**Тест по «Основы технической механики и гидравлики» гр.МД-18.**

**1. Есть класс точности подшипников, имеющий условное обозначение 0. Чем он отличается от (обозначаемых номерами) классов точности?**

1. Имеет наивысшую точность.

2. Среднюю точность.

3. Наинизшую точность.

4. В классификацию подшипников по точности не входит.

**2. Как выполняются шпоночные канавки на валах?**

1. Сверлением и развертыванием.

2. Фрезерованием (дисковой и торцовой фрезой).

3. Долблением.

4. Протягиванием

**3 . Какой вид сварки не обеспечивает герметичности соединения?**

1. Кузнечная.

2. Контактная.

3. Точечный шов.

4. Электрошлаковая.

**4. Основное назначение муфт — передача вращающего момента. В каком случае не может быть применена муфта?**

1. Соединяются соосные валы.

2. Соединяются параллельные валы.

3. Соединяется с валом свободно посаженная на него деталь.

4. Соединяются друг с другом детали, свободно посаженные на один вал.

**5. Чтобы зубчатые колеса могли быть введены в зацепление, что у них должно быть одинаковым?**

1. Диаметры.

2. Ширина.

3. Число зубьев.

4. Шаг.

**6. Для работы фрикционной передачи необходима сила, прижимающая катки друг к другу. Какова величина этой силы по отношению к полезному окружному усилию?**

1. Равна.

2. Может быть и больше и меньше.

3. Всегда меньше

4. Всегда больше.

**7. Сборка соединений с гарантированным натягом может осуществляться:**

1. Прессованием.

2. Прессованием с подогревом охватывающей детали.

3. Нагреванием охватывающей детали.

4. Охлаждением охватываемой детали.

**8. Какое количество заходов характерно для крепежных резьб?**

1. Один.

2. Два.

3. Три.

4. Четыре.

**9. Какой вид сварки нужно применить для нахлесточного соединения двух листов сечением b×s=1500 мм ×1 мм?**

1. Дуговую.

2. Контактную.

3. Точечный шов.

4. Электрошлаковую.

**10. Укажите, какие тела качения не применяются в подшипниках качения.**

1. Шарики.

2. Цилиндрические ролики.

3. Ролики с выпуклой образующей.

4. Ролики с вогнутой образующей.

**11. Шлицевое соединение по сравнению с многошпоночным:**

1. Более технологично.

2. Больше ослабляет вал.

3. Имеет большую нагрузочную способность.

4. Лучше центрирует деталь на валу.

**12. Как можно нагружать соединение с гарантированным натягом?**

1. Только осевой силой.

2. Только крутящим моментом.

3. Только изгибающим моментом.

4.Осевой силой, крутящим и изгибающим моментами одновременно.

**13. Из перечисленных функций, которые могут выполнять муфты, указать главную.**

1. Компенсировать несоосность соединяемых валов.

2. Предохранять механизм от аварийных перегрузок.

3.Смягчать (демпфировать) вредные резкие колебания нагрузки.

4. Передавать вращающий момент.

**14.Какой подшипник при равных габаритах способен воспринимать самую большую осевую нагрузку?**

1. Шариковый радиальный.

2. Шариковый радиально-упорный.

3. Шариковый упорный.

4. Роликовый конический радиально-упорный

**15.При каком из указанных ниже способов сборки соединения с гарантированным натягом следует стремиться к максимальной чистоте обработки контактирующих поверхностей?**

1. Прессование.

2. Прессование с подогревом охватывающей детали.

3. Нагреванием охватывающей детали.

4. Охлаждением охватываемой детали.

**16 Можно ли при неизменной передаваемой мощности с помощью зубчатой передачи получить больший крутящий момент?**

1. Нельзя.

2. Можно, уменьшая частоту вращения ведомого вала.

3. Можно, увеличивая частоту вращения ведомого вала.

4. Можно, но с частотой вращения валов это не связано.

**17. Если частота вращения подшипника в диапазоне 1—10 об/мин, то как его следует рассчитывать?**

1. На долговечность при действительном числе оборотов.

2. На долговечность при 10 об/мин.

3. На долговечность при 1 об/мин.

4. На статическую грузоподъемность.

**18. Вал и ступица детали выполнены из стали 45. Подберите целесообразный материал для шпонки из перечисленных ниже:**

1 ст. 3 (=240 МПа; =440 МПа );

2 ст. 45 ( =360 МПа ; =610 МПа);

3 ст. 6 (=300 МПа ; =600 МПа);

4 ст. 55 (390 МПа ; =660 МПа).

**19. В фрикционных муфтах применяют следующие материалы:**

+1. Накладки из фрикционного материала на основе асбеста.

2. Металлокерамические накладки.

3. Закаленные стали.

4. Текстолит.

**20. Количественное измерение механического взаимодействия материальных тел зовут:**

1. Связью.

2. Скоростью.

3. Ускорением.

4. Силой.

**21. Укажите передаточные механизмы, в которых фрикционные передачи получила наибольшее распространение.**

1. Редукторы.

2. Мультипликаторы.

3. Вариаторы.

4. Коробки скоростей.

**22. Ниже перечислены цилиндрические детали, используемые для создания соединений. Какие из них не относятся к резьбовым?**

1. Штифт.

2. Винт.

3. Шпилька.

4. Болт.

**23. При каком взаимном расположении валов возможно применение цепной передачи?**

1. Оси валов параллельны.

2. Пересекаются под некоторым углом.

3. Пересекаются под прямым углом.

4. Скрещиваются под любым углом.

**24. Укажите, какой подшипник может воспринимать только осевую нагрузку?**

1. Конический.

2.Упорный.

3. Игольчатый.

4. Двухрядный сферический.

**25. Сила трения между поверхностями:**

1. Зависит от нормальной реакции и коэффициента трения.

2. Меньшая чем нормальная реакция.

3. Равняется нормальной реакции в точке контакта.

4. Большая чем нормальная реакция.

**26. К какому виду механических передач относятся цепные передачи?**

1. Трением с промежуточной гибкой связью.

2. Зацеплением с промежуточной гибкой связью.

3. Трением с непосредственным касанием рабочих тел.

4. Зацеплением с непосредственным касанием рабочих тел.

**27. Какую из перечисленных резьб следует применить в винтовом домкрате?**

1.Метрическую (треугольную).

2.Круглую.

3.Трапецеидальную.

4.Упорную.

**28.Что такое гидромеханика?**

1. Наука о движении жидкости;  
2. Наука о равновесии жидкостей;  
3. Наука о взаимодействии жидкостей;  
4 Наука о равновесии и движении жидкостей.

### 29.На какие разделы делится гидромеханика?

1. гидротехника и гидрогеология;  
2. техническая механика и теоретическая механика;  
3. гидравлика и гидрология;  
4. механика жидких тел и механика газообразных тел.

### 30. Идеальной жидкостью называется

1. жидкость, в которой отсутствует внутреннее трение;  
2. жидкость, подходящая для применения;  
3. жидкость, способная сжиматься;  
4. жидкость, существующая только в определенных условиях.

### 31. Выделение воздуха из рабочей жидкости называется

1. парообразованием;  
2. газообразованием;  
3. пенообразованием;  
4. газовыделение.

### 32. Как называются разделы, на которые делится гидравлика?

1. гидростатика и гидромеханика;  
2. гидромеханика и гидродинамика;  
3 гидростатика и гидродинамика;  
4.гидрология и гидромеханика.

### 33. Какие частицы жидкости испытывают наибольшее напряжение сжатия от действия гидростатического давления?

1. находящиеся на дне резервуара;  
2. находящиеся на свободной поверхности;  
3. находящиеся у боковых стенок резервуара;  
4. находящиеся в центре тяжести рассматриваемого объема жидкости.

### 34. Второе свойство гидростатического давления гласит

1. гидростатическое давление постоянно и всегда перпендикулярно к стенкам резервуара;  
2. гидростатическое давление изменяется при изменении местоположения точки;  
3. гидростатическое давление неизменно в горизонтальной плоскости;  
4 гидростатическое давление неизменно во всех направлениях.

**35. Чему равно атмосферное давление при нормальных условиях?**

### 1. 100 МПа; 2. 100 кПа; 3. 10 ГПа; 4. 1000 Па.

### 36. Чему равно гидростатическое давление при глубине погружения точки, равной нулю

1. давлению над свободной поверхностью;  
2. произведению объема жидкости на ее плотность;  
3. разности давлений на дне резервуара и на его поверхности;  
4 произведению плотности жидкости на ее удельный вес.

### 37. Чему равно гидростатическое давление при глубине погружения точки, равной нулю

1. давлению над свободной поверхностью;  
2. произведению объема жидкости на ее плотность;  
3. разности давлений на дне резервуара и на его поверхности;  
4. произведению плотности жидкости на ее удельный вес.

### 38. Уравнение Бернулли для двух различных сечений потока дает взаимосвязь между

1. давлением, расходом и скоростью;  
2. скоростью, давлением и коэффициентом Кориолиса;  
3. давлением, скоростью и геометрической высотой;  
4 геометрической высотой, скоростью, расходом

### 39. Гидравлическое сопротивление это

1. сопротивление жидкости к изменению формы своего русла;  
2. сопротивление, препятствующее свободному проходу жидкости;  
3. сопротивление трубопровода, которое сопровождается потерями энергии жидкости  
4 сопротивление, при котором падает скорость движения жидкости по трубопроводу.

### 40.На какие виды делятся гидравлические сопротивления?

1. линейные и квадратичные;  
2. местные и нелинейные;  
3. нелинейные и линейные;  
4. местные и линейные.

### 41. Какие трубы имеют наименьшую абсолютную шероховатость?

1. чугунные;  
2. стеклянные;  
3. стальные;  
4. медные.

**42.Ариометром измеряют:**

1.напряжение

2.расход

3. плотность

4. температура